

**PENAMBAHAN SISTEM TERTANAM PADA PAPAN KETIK UNTUK
MENINGKATKAN PENYARINGAN KONTEN PORNO MELALUI KATA
PENCARIAN PADA *BROWSER***

Oleh

Bachtiar Lazuardi

NIM : 612014022



Tugas Akhir

Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Memperoleh

Gelar Sarjana Teknik

Program Studi Teknik Elektro

Fakultas Teknik Elektronika dan Komputer

Universitas Kristen Satya Wacana

Salatiga

September 2018



PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA
Jl. Diponegoro 52 - 60 Salatiga 50711
Jawa Tengah, Indonesia
Telp. 0298 - 321212, Fax. 0298 321433
Email: library@adm.uksw.edu ; http://library.uksw.edu

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bachtiar Lazuardi
NIM : 612014022 Email : bachtiar.lazuardi@gmail.com
Fakultas : FTBK Program Studi : Teknik Elektro
Judul tugas akhir : Pengembangan Sistem Terapan Pada Papan Ketik Untuk Meningkatkan Penayangan Konten Papan Melalui Kata Pencarian Pada Browser
Pembimbing : 1. Hartanto Kusuma Wardana, M.T
2. Deddy Susilo, M.Eng

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar keserjanaan baik di Universitas Kristen Satya Wacana maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian/implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Kristen Satya Wacana.

1956

Salatiga, 19 September 2018



F-LIB-080



PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA
Jl. Diponegoro 52 – 60 Salatiga 50711
Jawa Tengah, Indonesia
Telp. 0298 – 321212, Fax. 0298 321433
Email: library@adm.uksw.edu ; http://library.uksw.edu

PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bachtiar Lazuardi
NIM : 612014022 Email : bachtiar.lazuardi@gmail.com
Fakultas : FTEK Program Studi : Teknik Elektro
Judul tugas akhir : Penambahan Sistem Terjemah Pada Papan Ketik Untuk
Meningkatkan Penyaringan Kata Pada Melalui Kata
Pencarian pada Browser

Dengan ini saya menyerahkan hak *non-eksklusif** kepada Perpustakaan Universitas – Universitas Kristen Satya Wacana untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut (beri tanda pada kotak yang sesuai):

- ☐ a. Saya mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repositori Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA
- ☒ b. Saya tidak mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repositori Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA**

* Hak yang tidak terbatas hanya bagi satu pihak saja. Pengajar, peneliti, dan mahasiswa yang menyerahkan hak non-eksklusif kepada Repositori Perpustakaan Universitas saat mengumpulkan hasil karya mereka masih memiliki hak copyright atas karya tersebut.

** Hanya akan menampilkan halaman judul dan abstrak. Pilihan ini harus dilampiri dengan penjelasan/ alasan tertulis dari pembimbing I dan diketahui oleh pimpinan fakultas (dekan/kaprodi).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Salatiga, 19 September 2010

Mengetahui,

Hartanto
Tanda tangan & nama terang pembimbing I

Dedy Suroyo
Tanda tangan & nama terang pembimbing II

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Hartanto Kusuma Wardana, M.T.

NIP : 622066801

Selaku pembimbing mahasiswa di bawah ini,

Nama : Bachtiar Lazuardi

NIM : 612014022

Judul Skripsi : Penambahan Sistem Tertanam Pada Papan Ketik Untuk Meningkatkan Penyaringan Konten Porno Melalui Kata Pencarian Pada *Browser*

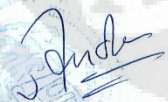
Menerangkan bahwa karya tugas akhir tersebut di atas tidak diijinkan diunggah ke dalam aplikasi Repositori Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA dengan alasan karena karya tersebut akan dipublikasikan di jurnal lain.

Demikian keterangan ini dibuat dengan sebenarnya agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

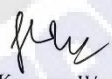
Salatiga, 19 September 2018

Mengetahui,

Yang menerangkan,


Andreas Febrianto, M.T.

Kaprodi Teknik Elektro


Hartanto Kusuma Wardana, M.T.

Pembimbing I

**PENAMBAHAN SISTEM TERTANAM PADA PAPAN KETIK UNTUK
MENINGKATKAN PENYARINGAN KONTEN PORNO MELALUI KATA
PENCARIAN PADA *BROWSER***

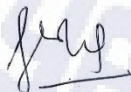
Oleh
Bachtiar Lazuardi
NIM : 612014022

Skripsi ini telah diterima dan disahkan
Untuk melengkapi salah satu syarat memperoleh
Gelar Sarjana Teknik
dalam
Konsentrasi Teknik Elektronika
Program Studi Teknik Elektro
Fakultas Teknik Elektronika dan Komputer
Universitas Kristen Satya Wacana
Salatiga

Disahkan oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II


Hartanto Kusuma Wardana, M.T.

Tanggal : 19 September 2018


Deddy Susilo, M.Eng.

Tanggal : 19 September 2018

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah dan akan selalu memberi rahmat serta karuniaNya, sehingga penulis mampu menyelesaikan perancangan serta penulisan tugas akhir berjudul “Penambahan Sistem Tertanam Pada Papan Ketik Untuk Meningkatkan Penyaringan Konten Porno Melalui Kata Pencarian Pada *Browser*” ini, sebagai syarat kelulusan di Fakultas Teknik Elektronika dan Komputer Universitas Kristen Satya Wacana.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah secara langsung maupun tidak langsung membantu dalam penyelesaian pembuatan dan penulisan tugas akhir ini. Penulis mengucapkan terima kasih khusus kepada :

1. Tuhan Yang Maha Kuasa yang selalu memberi rahmat serta karuniaNya dalam setiap kegiatan yang penulis telah tempuh selama pendidikan S1 di FTEK UKSW dari awal hingga akhir.
2. Bapak Suharta dan Ibu Anex Suryandari selaku orang tua penulis yang selalu memberikan doa, motivasi, dukungan, dan didikan.
3. Bapak Hartanto Kusuma Wardana, M.T. serta Bapak Deddy Susilo, M.Eng. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak arahan dan bimbingan selama pembuatan tugas akhir.
4. Bagas Wicaksono dan Agung Cahyo Nugroho yang telah mendukung percobaan alat.
5. Teman – teman yang telah dan selalu mendukung, membantu, memotivasi, dan mendoakan penulis.
6. Seluruh staf dosen, karyawan, dan laboran FTEK UKSW yang telah memfasilitasi penulis selama pendidikan S1 di FTEK UKSW.
7. Berbagai pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh sebab itu penulis mengharapkan saran dan kritik agar tugas akhir ini dapat lebih bermanfaat bagi kemajuan pendidikan di FTEK UKSW.

Salatiga, 18 September 2018

Penulis

DAFTAR ISI

INTISARI	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR SINGKATAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Tujuan.....	1
1.2. Latar Belakang	1
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Sistematika Penulisan.....	2
BAB II DASAR TEORI	4
2.1. Sistem Tertanam.....	4
2.1.1. Hubungan Sistem Tertanam Dan Mikrokontroler	4
2.2. Pornografi.....	5
2.3. Sejarah Pornografi.....	5
2.3.1. Era Peradaban Yunani Kuno.....	6
2.3.2. Awal Perkembangan Film Porno	6
2.3.3. Perkembangan Pornografi Pada Abad 20	6
2.4. Hubungan Teknologi Dan Pornografi	7
2.4.1. Perekam Kaset Video.....	7
2.4.2. Manipulasi Foto Dan Pornografi Oleh Komputer	7
2.4.3. Internet	7
2.5. Basis Data MySQL.....	7
2.5.1. Keistimewaan MySQL	8
2.5.2. Kemampuan MySQL.....	9
2.5.3. Kelebihan	10
2.5.4. Kekurangan	10
BAB III PERANCANGAN SISTEM.....	11
3.1. Perancangan Desain Dan Perangkat Lunak Pada Sistem Tertanam	11

3.1.1 Ilustrasi Alat.....	11
3.1.2 Cara Kerja Alat	12
3.1.3 Algoritma Sekuensial	13
3.1.4 Algoritma <i>Binary Search</i>	14
3.1.5 Algoritma <i>Jump Search</i>	14
3.2. Perancangan Perangkat Keras	15
3.2.1. Blok Diagram Skema Perangkat Keras	15
3.2.2. Perancangan Sistem Perangkat Keras.....	15
3.2.3. Papan Ketik.....	17
3.2.4. USB <i>Host</i> Modul	18
3.2.5. Arduino Uno	18
3.2.6. Arduino Leonardo.....	20
3.2.7. SD <i>Card Adapter</i>	22
3.2.8. USB Hub.....	22
3.2.9. Flash Disk	23
3.3. Komunikasi Perangkat Pada Sistem Tertanam	24
3.3.1. Komunikasi Serial.....	24
3.3.2. Komunikasi SPI	24
3.3.2.1. Cara Penerimaan Data Dan Pengiriman Data	24
3.3.2.2. Slave Select (SS) Pin.....	26
3.3.3. Komunikasi USB	26
3.3.3.1. Pengkabelan USB 2.0.....	27
3.3.3.2. Jenis Konektor Yang Digunakan Pada Tugas Akhir Ini	27
1. Tipe A	27
2. Tipe B	28
3. Tipe B Mikro	29
3.3.3.3. Data Umum USB.....	29
1. Sync	29
2. PID	29
3. ADDR	30
4. ENDP	30
5. CRC	31
6. EOP.....	31

3.3.3.4. Jenis Paket Data USB	31
1. Token Packets	31
2. Data packets	31
3. Handshake	32
4. Start Of Frame packets.....	32
3.3.3.5. Data Transfer USB	33
1. Control Transfer.....	33
2. Isochronous Transfer.....	33
3. Bulk Transfer	34
4. Interrupt Transfer	34
3.4. Perancangan Perangkat Lunak Tambahan	35
3.4.1. Blok Diagram Skema Hubungan Sistem Tertanam, Perangkat Lunak Tambahan Dan Basis Data MySQL.....	35
3.4.2. Pembaruan Basis Data Pada Sistem Tertanam	35
3.4.3. Perancangan Perangkat Lunak Tambahan	40
3.4.4. Internet	40
3.4.4.1. Three Ways Handshaking	41
3.4.4.2. Port	41
3.4.5. Relasi Basis Data MySQL.....	42
BAB IV PENGUJIAN SISTEM DAN ANALISIS	43
4.1. Pengujian Instalasi Pogram Tambahan	43
4.2. Pengujian Pembacaan Prmbaruan Terakhir Dari Mikrokontroler Melalui Jalur Komunikasi Serial	45
4.3. Pengujian Pembacaan Data Basis Data Melalui Internet	46
4.4. Pengujian Pembaruan Basis Data Mikrokontroler Melalui Jalur Komunikasi Serial.....	47
4.5. Pengujian Menutup <i>Browser Chrome</i> Dan <i>Opera Mini</i> Jika Terdeteksi Kesamaan Antara Basis Data Dan Kata yang Terbentuk Saat Ditekannya Enter Oleh Pengguna	48
4.6. Pengujian Kecepatan Penyaringan Kata	49
4.7. Realiasi Perancangan Perangkat Keras	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	51
5.1. Kesimpulan.....	51

5.2. Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN.....	54

